

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-35282
(P2002-35282A)

(43) 公開日 平成14年2月5日(2002.2.5)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 3 F 7/02

識別記号

3 1 9

F I

A 6 3 F 7/02

テ-マ-ド*(参考)

3 1 9 2 C 0 8 8

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-227710(P2000-227710)

(22) 出願日 平成12年7月27日(2000.7.27)

(71) 出願人 391010943

株式会社藤商事

大阪府大阪市中央区内本町一丁目1番4号

(72) 発明者 松元 邦夫

大阪府東大阪市荒川3丁目10番7号 株式会社藤商事内

(74) 代理人 100100273

弁理士 谷藤 孝司

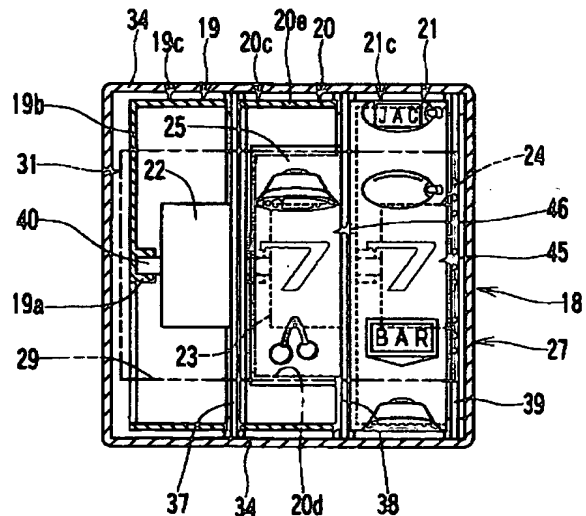
Fターム(参考) 2C088 AA31 AA33 EB60

(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 機械的構成を基本としながら、図柄の画一的な変動表示を防止でき、図柄の変動表示の演出性が向上する遊技機を提供する。

【解決手段】 遊技に必要な複数種類の第1図柄が表わされ且つ図柄表示領域31に複数コマの第1図柄を変動、停止表示可能な胴体19、20、21と、胴体19、20、21を駆動する駆動手段22、23、24と、胴体19、20、21の内部に配置され且つ図柄表示領域31に対応させて複数コマ分の第2図柄を変動表示可能な表示手段25とを備えたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 遊技に必要な複数種類の第 1 図柄 (43) (44) (45) が表わされ且つ図柄表示領域 (31) に複数コマの前記第 1 図柄 (43) (44) (45) を変動、停止表示可能な回胴体 (19) (20) (21) と、該回胴体 (19) (20) (21) を駆動する駆動手段 (22) (23) (24) と、前記回胴体 (19) (20) (21) の内部に配置され且つ前記図柄表示領域 (31) に対応させて複数コマ分の第 2 図柄 (46) を変動表示可能な表示手段 (25) とを備えたことを特徴とする遊技機。

【請求項 2】 前記第 1 図柄 (43) (44) (45) 及び／又は第 2 図柄 (46) の組み合わせによって遊技者に利益状態を発生させる利益状態発生手段 (55) を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】 前記第 2 図柄 (46) を変動させて複数種類の前記第 2 図柄 (46) の中から所定図柄を選択して停止表示させる第 2 図柄制御手段 (64) を備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】 前記第 2 図柄 (46) の少なくとも一部は、前記第 1 図柄 (43) (44) (45) と同等の価値であることを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載の遊技機。

【請求項 5】 前記表示手段 (25) が内部に配置された前記回胴体 (20) (21) は、前記表示手段 (25) 側を視認可能な視認部 (20d) (21d) を備え、回動後に前記視認部 (20d) (21d) が前記表示手段 (25) に対応して停止するように、前記回胴体 (20) (21) を回動させて前記第 1 図柄 (44) (45) を変動させる第 1 図柄制御手段 (63) を備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の遊技機。

【請求項 6】 前記表示手段 (25) が内部に配置された前記回胴体 (20) (21) は、前記表示手段 (25) 側を視認可能な視認部 (20d) (21d) と視認不能な遮蔽部 (20e) (21e) とを周方向に備え、回動後に前記視認部 (20d) (21d) と前記遮蔽部 (20e) (21e) とが選択的に前記表示手段 (25) に対応して停止するように、前記回胴体 (20) (21) を回動させて前記第 1 図柄 (44) (45) を変動させる第 1 図柄制御手段 (63) を備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 4 の何れかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、パチンコ機、アレンジボール機、雀球遊技機、回胴式遊技機等の遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 パチンコ機等の弾球遊技機、スロットマシンには、複数個の遊技図柄を変動表示可能な変動図柄表示装置を備えたものがある。この種の遊技機に使用する変動図柄表示装置は、従来、外周側に周方向に複数種類の図柄が表示された回転ドラムを図柄表示領域に対応させて左右方向に複数個配置した機械的構成のものが一般的である。

【0003】 これは、遊技球の検出又は遊技者の操作等

により変動要求手段からの変動要求があった場合に、各回転ドラムが回転して図柄表示領域に図柄を変動表示し、変動開始から所定時間経過したときに自動的に、又は遊技者の停止操作により、各回転ドラムが所定の順序で停止し、その各回転ドラムの図柄表示領域に対応する図柄が特定態様（特定の組み合わせ）となった場合に、遊技者に対して所定のコイン等の遊技媒体を払い出し、又は遊技者に有利な利益状態を発生させるようになって

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来の変動図柄表示装置は、回転ドラムの外周に複数種類の図柄を固定的に表示しておき、図柄表示領域に対応する図柄を回転ドラムの回転によって変動させるだけであるため、回転ドラムの回転方向が一方向で画一的な変動表示になり易く、図柄の変動表示による演出効果が低く、遊技者の遊技に対する興趣を低下させる欠点がある。

【0005】 本発明は、このような従来の問題点に鑑み、機械的構成を基本としながら、図柄の画一的な変動表示を防止でき、図柄の変動表示の演出性が向上する遊技機を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、遊技に必要な複数種類の第 1 図柄 43, 44, 45 が表わされ且つ図柄表示領域 31 に複数コマの前記第 1 図柄 43, 44, 45 を変動、停止表示可能な回胴体 19, 20, 21 と、該回胴体 19, 20, 21 を駆動する駆動手段 22, 23, 24 と、前記回胴体 19, 20, 21 の内部に配置され且つ前記図柄表示領域 31 に対応させて複数コマ分の第 2 図柄 46 を変動表示可能な表示手段 25 とを備えたものである。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳述する。図 1 ～ 図 7 は本発明の第 1 の実施形態を例示する。図 1 において、1 は遊技機本体で、開閉自在に枢着された前枠 2 を有する。前枠 2 には、遊技盤 3 が裏側から着脱自在に装着され、この遊技盤 3 の前側にガラス扉 4 と前面板 5 とが開閉自在に配置されている。前面板 5 には、発射用の遊技球を貯留する上皿 6 が装着されている。前枠 2 の下部には、余剰球を貯留する下皿 7 と、発射手段 8 の発射ハンドル 9 とが夫々設けられている。

【0008】 遊技盤 3 には、ガイドレール 10 が環状に装着されると共に、そのガイドレール 10 の内側の遊技領域 11 に第 1 変動図柄表示手段 12、第 2 変動図柄表示手段 13、第 1 変動要求手段 14、第 2 変動要求手段 15、可変入賞手段 16、普通入賞手段 17 等の遊技部品が配置されている。

【0009】 第 1 変動図柄表示手段 12 は、第 1 変動要求手段 14 が遊技球を検出したときの変動要求により、乱数制御によって後述の第 1 図柄及び第 2 図柄を変動させ

て、所定時間の変動後に停止表示させるためのもので、図2～図5に示すように構成されている。即ち、この第1変動図柄表示手段12は、表示ケース18内に、左右方向に配置された複数個（例えば3個）の回転ドラム19,20,21と、この各回転ドラム19,20,21を別々に駆動する駆動モータ（駆動手段）22,23,24と、1個又は複数個、例えば中央の回転ドラム20内に配置された液晶表示手段25とを備え、少なくとも左右方向に複数個、例えば3個の図柄を変動表示可能である。

【0010】表示ケース18は、遊技盤3の前面側に着脱自在に装着された前飾りケース26と、前飾りケース26の裏側に着脱自在に装着された矩形状、その他の収納ケース27とを備え、その収納ケース27は遊技盤3の取り付け孔28に嵌合して後方に突出している。前飾りケース26は、正面側に開口状に設けられた図柄表示窓29と、この図柄表示窓29の上側に設けられ且つ前方に突出する底部30とを備え、その底部30の左右方向の略中央に第2変動図柄表示手段13が設けられている。

【0011】図柄表示窓29は、回転ドラム19,20,21の第1図柄を表示可能な左右幅と、回転ドラム19,20,21が停止状態のときに1コマ又は複数コマ、例えば上下方向に3コマの第1図柄を表示可能な上下幅とを有する大きさであって、矩形状、その他の適宜形状に構成されており、この図柄表示窓29の内部が図柄表示領域31となっている。図柄表示窓29は、回転ドラム19,20,21の前側に配置されたカバー32により閉塞されている。

【0012】カバー32は、回転ドラム19,20,21側を前から視認可能であって、透明な合成樹脂材料等により回転ドラム19,20,21の外周に沿って円弧状に湾曲させて構成され、表示ケース18に着脱自在に装着されている。カバー32は上下両端に係合爪33を備え、その係合爪33が収納ケース27の上下両側の壁34に形成された係合部35に係脱自在に係合している。なお、カバー32には、図柄表示領域31に対応する部分に3本の左右方向、2本の斜め方向の入賞ライン36が表示されている。但し、この入賞ライン36は、必ずしも必要ではない。

【0013】回転ドラム19,20,21は、収納ケース27内に左右方向に所定間隔で近接させて配置され、収納ケース27内に着脱自在に固定された支持板37,38,39により横軸心廻りに回転自在に支持されている。支持板37,38,39は各回転ドラム19,20,21の左右一側にあり、その各支持板37,38,39の回転ドラム19,20,21に対応する側に駆動モータ22,23,24が着脱自在に装着されている。

【0014】各駆動モータ22,23,24は回転ドラム19,20,21内に嵌合して支持板37,38,39に固定されると共に、支持板37,38,39と反対側に駆動軸40,41,42を備え、その駆動軸40,41,42に回転ドラム19,20,21側のハブ部19a,20a,21aが着脱自在に固定されている。ハブ部19a,20a,21aは、支持板37,38,39と反対側で回転ドラム19,20,21に設けられたホーク部19b,20b,21bに固定されている。従っ

て、各回転ドラム19,20,21は、駆動モータ22,23,24の駆動軸40,41,42により回転自在に支持されている。

【0015】回転ドラム19,20,21の胴部19c,20c,21cは、内部を視認不能な合成樹脂材料等によりその全体が構成されている。しかし、液晶表示手段25が内部に配置された中央の回転ドラム20には、図7（A）に示すように、その胴部20cの一部に、液晶表示手段25に対応可能に周方向に複数コマ分の視認部20dが1個又は複数個設けられている。視認部20dは、回転ドラム20が図柄表示領域31に対応して停止したときに、液晶表示手段25側の複数コマの第2図柄を視認可能な大きさになっている。従って、回転ドラム20の胴部20cは、内部の液晶表示手段25側を視認可能な視認部20dと、視認不能な遮蔽部20eとを周方向に備えている。

【0016】なお、視認部20dは、回転ドラム20の胴部20cに形成された切り欠き部又は開口部により構成されているが、液晶表示手段25側を視認可能な透明板、拡大用の凸レンズ等により塞いでも良い。また視認部20dは、第2図柄の1コマ、2コマ若しくは3コマ以上のコマ数に対応する大きさでも良いし、回転ドラム20の周方向に所定の間隔をおいて複数個設けても良い。その場合、複数個の視認部20dの内、その一部又は全部の視認部20dは、第2図柄を視認できるコマ数が異なるように、周方向の大きさを変えても良い。

【0017】各回転ドラム19,20,21の胴部19c,20c,21cの外周面には、図7（A）に示すように、遊技に必要な複数種類の第1図柄43,44,45が周方向に略等間隔をおいて設けられている。第1図柄43,44,45は、回転ドラム19,20,21が停止したときに、その周方向に隣り合う複数コマ、例えば3コマ分が図柄表示領域31に対応する間隔になっている。回転ドラム20側の第1図柄44は、その視認部20dを基準に略等間隔に配置されている。

【0018】なお、第1図柄43,44,45には、ベル、BAR、JAK、7、ブラム、チェリー、その他の適宜図柄が使用されており、同種図柄と異種図柄とを適宜組み合わせた複数コマを第1図柄群として、その第1図柄43,44,45が回転ドラム19,20,21の外周面に周方向に複数コマ分表示されている。

【0019】液晶表示手段25は前側の表示画面25aが平坦状に構成されると共に、図柄表示領域31の上下幅に対応させて回転ドラム20,21の内周近傍に前向きに配置され、支持板38に適宜取り付け手段を介して着脱自在に装着されている。液晶表示手段25は遊技に必要な複数種類の第2図柄46を変動表示可能であって、所定順序で順次表示される複数種類の第2図柄46を回転ドラム19,20,21の回転方向と同一又は異なる方向に沿って所定の変動パターンで変動表示させた後、その隣り合う3コマ分の第2図柄46を択一的に選択して停止表示させるようになっている。なお、液晶表示手段25は、停止状態のときに各回転ドラム20の視認部20dに対応させて上下方向に最大

3コマ分の第2図柄46を表示できる大きさである。

【0020】液晶表示手段25に表示される複数種類の第2図柄46は、少なくとも一部が回転ドラム19,20,21側の第1図柄43,44,45と同種であって、図7(B)に示すように、第1図柄43,44,45と同様にベル、BAR、JAK、7、ブラム、チェリー、その他の適宜図柄が使用されており、同種図柄と異種図柄とを適宜組み合わせた複数コマ分を第2図柄群としている。

【0021】また第2図柄46は、液晶表示手段25に停止表示される第2図柄46が入賞ライン36上に対応して停止する他の回転ドラム19,21側の第1図柄43,45と同種図柄となった場合を特定態様とする等、少なくとも一部（その全部又は一部）が各回転ドラム19,20,21の第1図柄43,44,45と同等の価値を持っている。

【0022】第2変動図柄表示手段13は1個又は複数個、例えば1個の図柄を変動表示可能であって、第2変動要求手段15が遊技球を検出したときの変動要求により、乱数制御によってその図柄を変動させて、所定時間の変動後に停止させるようになっている。なお、第2変動図柄表示手段13の図柄には0～9までの10種類の数字図柄が使用されている。

【0023】第1変動要求手段14は、遊技者に不利な第1状態（閉状態）と有利な第2状態（開状態）とに変換可能であって、開閉自在な左右一対の開閉爪47を備えた電動チューリップ等が使用されている。なお、第1変動要求手段14は、第2変動図柄表示手段13の変動後の図柄が予め定められた所定態様の場合に、開閉爪47が所定時間開放するようになっている。第2変動要求手段15は、通過ゲート等によって構成されている。

【0024】可変入賞手段16は、遊技者に不利な第1状態（閉状態）と有利な第2状態（開状態）とに変換可能であって、下部側の横軸により開閉自在に枢支された開閉板48を備え、第1変動図柄表示手段12の変動後に各入賞ライン36に対応する停止図柄が特定態様（例えば「7・7・7」等のように、予め定められた特定図柄又は特定図柄の組み合わせ）となった場合に、開閉板48が前側に開放して遊技者に有利な遊技状態に移行するようになっている。

【0025】可変入賞手段16にはその内部に特定領域49が設けられており、この特定領域49を遊技球が通過したときに、特別遊技状態を継続させるようになっている。なお、可変入賞手段16は、開放後に所定時間（例えば30秒間）が経過した場合、又は所定数（例えば10個）の遊技球が入賞した場合の何れか早い方の成立を条件に開閉板48を閉じ、また遊技球が特定領域49を通過することを条件に、最大所定回数（例えば16回）まで開閉動作を繰り返すようになっている。

【0026】図6は制御系を例示するブロック図である。図6において、50は遊技制御基板で、遊技盤3の裏側の裏カバー等、遊技機本体1の裏側の所定箇所に着脱

自在に装着されている。51は表示制御基板で、第1変動図柄表示手段12の裏側等、遊技機本体1の裏側の所定箇所に着脱自在に装着されている。なお、遊技制御基板50、表示制御基板51は別々の基板により構成され、同一又は別々の基板ケースに収納されている。

【0027】遊技制御基板50には、主として遊技盤3側の遊技動作を制御する遊技制御手段52が装着されている。遊技制御手段52は、第1遊技抽選手段53、第1遊技判定手段54、第1利益状態発生手段55、第2遊技抽選手段56、第2遊技判定手段57、第2利益状態発生手段58、指令情報送信手段59等を備え、CPU、ROM、RAM等により構成されている。

【0028】表示制御基板51には、主として第1変動図柄表示手段12側の表示制御を行う第1変動表示制御手段60と、第2変動図柄表示手段13側の表示制御を行う第2変動表示制御手段61とが装着されている。第1変動表示制御手段60は、指令情報解析手段62、第1図柄制御手段63、第2図柄制御手段64等を備え、CPU、ROM、RAM等により構成されている。

【0029】第2遊技抽選手段56は、例えば所定態様の発生確率が1/10の場合に0～9までの10個の乱数値を発生させる等、所定数の第2遊技決定用乱数を順次発生させておき、第2変動要求手段15の変動要求を条件に、その第2遊技決定用乱数の何れかの乱数値を抽選するためのものである。第2遊技判定手段57は、第2遊技抽選手段56の抽選乱数値に基づいて第2遊技状態を発生させるか否かを判定するためのもので、第2遊技抽選手段56での抽選乱数値が第2遊技判定値の場合に第2遊技と判定するようになっている。

【0030】第2利益状態発生手段58は、第2遊技判定手段57が第2遊技と判定して、第2変動図柄表示手段13の変動後の図柄が所定態様で確定することを条件に第2利益状態を発生させて、第1変動要求手段14の開閉爪47を所定時間（例えば0.5秒間程度）開放させるためのものである。

【0031】第1遊技抽選手段53は、例えば特定態様の発生確率が1/350の場合に0～349までの350個の乱数値を発生させる等、所定数の第1遊技決定用乱数を順次発生させておき、第1変動要求手段14の変動要求を条件に、その第1遊技決定用乱数の何れかの乱数値を抽選するためのものである。

【0032】第1遊技判定手段54は、第1遊技抽選手段53の抽選乱数値に基づいて第1遊技状態を発生させるか否かを判定するためのもので、第1遊技抽選手段53での抽選乱数値が第1遊技判定値（例えば、乱数値「7」）の場合に第1遊技と判定するようになっている。

【0033】第1利益状態発生手段55は、第1遊技判定手段54で第1遊技判定があり、第1変動図柄表示手段12の入賞ライン36上の第1図柄43,44,45と第2図柄46との停止図柄の組み合わせが特定態様となった後に、遊技者

に有利な第1利益状態を発生させるためのものである。この第1利益状態発生手段55は、例えば可変入賞手段16の開閉板48を開放し、その開放後に所定時間（例えば30秒間）が経過した場合、又は所定数（例えば10個）の遊技球が入賞した場合の何れか早い方の成立で開閉板48を閉じ、遊技球が特定領域49を通過することを条件に、最大所定回数（例えば16回）まで開閉動作を継続させるようになっている。

【0034】指令情報送信手段59は、第1変動要求手段14の変動要求に基づいて第1遊技判定手段54から判定結果がある毎に、その第1遊技又は非第1遊技の判定結果と、そのときの第1変動図柄表示手段12側の第1図柄43,44,45、第2図柄46等の変動時間とに関する所定の指令情報を、表示制御基板51の第1変動表示制御手段60へと一方向通信により送信するようになっている。なお、変動時間は、各回転ドラム19,20,21の回転時間と液晶表示手段25の変動表示時間でも良いし、第1変動図柄表示手段12側の変動開始から停止までの時間でも良い。

【0035】第2変動表示制御手段61は、第2遊技判定手段57の判定結果に基づいて第2変動図柄表示手段13の図柄を所定時間変動させると共に、第2遊技判定の場合に変動後に所定態様で、非第2遊技判定の場合に変動後に非所定態様で夫々停止するように、その図柄を判定結果に応じて停止させるべく第2変動図柄表示手段13を変動制御するようになっている。

【0036】第1図柄制御手段63は、各回転ドラム19,20,21の回転、停止による第1図柄43～45の変動、停止を制御するためのもので、指令情報解析手段62で解析された第1遊技判定、非第1遊技判定の判定結果及び変動時間の指令情報に従って駆動モータ22,23,24により回転ドラム19,20,21を所定時間回転させて、各回転ドラム19,20,21を左、右、中等のように所定の順序で停止させるようになっている。

【0037】また第1図柄制御手段63は、第1遊技判定手段54の判定結果が第1遊技判定の場合に、回転ドラム19,21の入賞ライン36上の第1図柄43,45が特定図柄となり、回転ドラム20の視認部20dが入賞ライン36上で液晶表示手段25に対応するように各回転ドラム19,20,21を停止させ、非第1遊技判定の場合に、回転ドラム19,21の入賞ライン36上の第1図柄43,45が非特定図柄（特定図柄と同種又は異種図柄を含む）となり、回転ドラム20の視認部20dが入賞ライン36上で液晶表示手段25に対応するように各回転ドラム19,20,21を停止させるようになっている。

【0038】第2図柄制御手段64は、第1図柄44を目視により識別可能な速度まで回転ドラム20の回転速度が低下した場合に、その第1図柄44の変動表示に同期して第2図柄46の変動を開始させる等、少なくとも回転ドラム20の停止後に、複数種類の第2図柄46を所定の配列順序に従って回転ドラム20の回転方向と同一又は逆方向等に

所定の変動パターンで変動表示させて、3コマ分の所定の第2図柄46を停止表示させるためのものである。

【0039】第2図柄制御手段64は、第1遊技判定手段54の判定結果が第1遊技判定の場合に回転ドラム19,21の入賞ライン36上の第1図柄43,45と同種図柄となり、非第1遊技判定の場合に回転ドラム19,21の入賞ライン36上の第1図柄43,45の一部と同種図柄又は異種図柄となるように、第2図柄46を夫々停止させるようになっている。なお、第2図柄制御手段64は、回転ドラム20の回転中にも液晶表示手段25の第2図柄46を変動表示させるようにしても良い。

【0040】上記弾球遊技機において、遊技に際しては、発射手段8の発射ハンドル9を操作して、発射手段8により遊技球をガイドレール10に沿って順次遊技盤3側に発射させて行く。すると遊技盤3の上部側に発射された遊技球は、遊技盤3の遊技領域11に入った後、その盤面に沿って落下する間に普通入賞手段17等に入賞するか、第2変動要求手段15を通過しながら下方へと落下する。

【0041】第2変動要求手段15が遊技球を検出すると、その変動要求により第2遊技抽選手段56がその時点の発生乱数値を抽選して、第2遊技判定手段57がその抽選乱数値から第2遊技状態にするか否かを判定し、その判定結果により第2変動表示制御手段61が第2変動図柄表示手段13の図柄を変動させる。

【0042】そして、第2遊技判定手段57の判定結果が第2遊技判定の場合には、第2変動図柄表示手段13の変動後の停止図柄が例えば「7」等の所定態様になり、第2利益状態発生手段58による第2利益状態が発生して第1変動要求手段14の開閉爪47が所定時間開放し、この第1変動要求手段14に遊技球が入賞し易くなる。

【0043】第1変動要求手段14が遊技球を検出すると、その変動要求に基づいて第1遊技抽選手段53が発生乱数値を抽選して、第1遊技判定手段54がその抽選乱数値から第1遊技状態を発生させるか否かを判定し、その判定結果に従って指令情報送信手段59が所定の指令情報を表示制御基板51へと送信する。

【0044】即ち、指令情報送信手段59は、第1遊技判定手段54の判定結果が第1遊技判定の場合に、その第1遊技判定と変動時間とを含む指令情報を、第1遊技判定手段54の判定結果が非第1遊技判定の場合に、その非第1遊技判定と変動時間とを含む指令情報を夫々表示制御基板51へと送信する。

【0045】表示制御基板51では、指令情報送信手段59からの指令情報を指令情報解析手段62が受信して、第1遊技判定手段54の判定結果が第1遊技判定の場合に指令情報から第1遊技判定及び変動時間を、非第1遊技判定の場合に指令情報から非第1遊技判定及び変動時間を夫々解析する。

【0046】そして、第1遊技判定手段54の判定結果が

第1遊技判定の場合には、第1図柄制御手段63が指令情報に基づいて駆動モータ22,23,24により回転ドラム19,20,21を所定方向に回転させ、この回転ドラム19,20,21の回転によって図柄表示領域31に対応する第1図柄43,44,45を変動表示させる。そして、各回転ドラム19,20,21は所定時間回転した後に、回転ドラム19,21の第1図柄43,45が何れかの入賞ライン36上で同種図柄となり、回転ドラム20の視認部20dが図柄表示領域31に対応するように左、右、中の順序で停止する。

【0047】一方、第1図柄44を目視により識別可能な速度まで回転ドラム20の回転速度が低下したときに、第2図柄制御手段64が第1図柄44の変動表示に同期して液晶表示手段25の第2図柄46の変動を開始させる。そして、視認部20dが図柄表示領域31に対応するように回転ドラム20が停止すると、回転ドラム20の回転による第1図柄44の変動表示から液晶表示手段25の第2図柄46による変動表示に切り替わり、第2図柄46が所定の変動パターンで動画的、その他の適宜表示形態で変動する。

【0048】そして、例えば回転ドラム19,21の中央の入賞ライン36に対応する第1図柄43,45が共に「7」で停止した場合には、所定時間の経過後に液晶表示手段25に停止表示される3コマ分の第2図柄46の内、中央の入賞ライン36に対応する第2図柄46が「7」を表示するように停止し、これによって中央の入賞ライン36上の停止図柄が全て同種図柄の「7」を表示する特定態様となる。

【0049】第1変動図柄表示手段12の変動後の停止図柄が特定態様となると、その後に第1利益状態発生手段55が働いて遊技者に有利な第1利益状態が発生し、可変入賞手段16が前側に開放して遊技球が入賞し易くなり、遊技者は多大な利益を享受できる。なお、可変入賞手段16は、その開閉板48の開放から所定時間が経過するか、又は所定数の遊技球が入賞すると、開閉板48を閉じる。また可変入賞手段16の開放中に遊技球が特定領域49を通過すれば、可変入賞手段16が再度開放し、以下、同様の開閉動作を最大16回まで繰り返す。

【0050】このように回転ドラム19,20,21の回転による第1図柄43,44,45の変動表示と、液晶表示手段25による第2図柄46の変動表示とを組み合わせることによって、従来の回転ドラム19,20,21のみによる変動表示に比較して、機械的構成を基本としながらも図柄の画一的な変動表示を防止でき、図柄の変動表示の演出性を向上させることができる。

【0051】しかも、液晶表示手段25が図柄表示領域31に対応させて複数コマ分の第2図柄46を停止表示可能であり、この液晶表示手段25によって変動方向に隣り合う複数コマの第2図柄46を表示するようにしているので、その複数コマ分の範囲内で第2図柄46を順次スクロール的に変動させること等が可能であり、1コマ分の第2図柄46を表示する場合に比較して、液晶表示手段25による

第2図柄46の変動表示の演出性が更に向上する利点がある。

【0052】更に2個の回転ドラム20内に液晶表示手段25を設け、その回転ドラム20の停止後に、この液晶表示手段25の第2図柄46の何れかを最後に停止させるようにすれば、その液晶表示手段25の第2図柄46によりリーチ演出の演出効果を向上させることができ、しかも第2図柄46の細かい演出表示も可能である。

【0053】図8は本発明の第2の実施形態を例示し、この実施形態では3個の回転ドラム19,20,21の内、左右方向の一端側の回転ドラム21の内部に液晶表示手段25が配置されている。液晶表示手段25は、変動方向に3コマ分の第2図柄46を停止表示できるように上下方向に長く構成されている。また回転ドラム21の胴部21cには、液晶表示手段25側の3コマ分の第2図柄46を視認可能な大きさの視認部21dと、この視認部21d以外の遮蔽部21eとが設けられている。その他の構成は、第1の実施形態と同様である。

【0054】このように端部側の回転ドラム21内に液晶表示手段25を配置しても良い。勿論、回転ドラム19内に液晶表示手段25を設けても良い。また全ての回転ドラム19,20,21の内部に液晶表示手段25を設けることも可能である。

【0055】図9は本発明の第3の実施形態を例示し、この実施形態では3個の回転ドラム19,20,21の内、第1の実施形態と同様に、中央の回転ドラム20の内部に液晶表示手段25が配置されている。この液晶表示手段25は、変動後に変動方向に2コマ分の第2図柄46を停止表示できる大きさであって、図柄表示領域31に収まるコマ数よりも少ないコマ数になっており、図柄表示領域31の上下方向の下側に偏位して配置されている。その他の構成は、第1の実施形態と同様である。

【0056】このように複数コマの第2図柄46を停止表示可能な液晶表示手段25を設ける場合にも、そのコマ数を図柄表示領域31に停止表示可能なコマ数よりも少なくしても良い。但し、この場合には、液晶表示手段25に停止表示される第2図柄46が入賞ライン36上に位置するように液晶表示手段25を上下方向の一方に偏位させて配置するか、又は入賞ライン36に合わせて第2図柄46を停止表示させる必要がある。

【0057】他の回転ドラム19,21の内部に、コマ数の少ない液晶表示手段25を設ける場合にも同様である。また各回転ドラム19,20,21内に、コマ数の少ない液晶表示手段25を設ける場合には、例えば両端の回転ドラム19,21側の液晶表示手段25は図柄表示領域31内の上部に、中間の回転ドラム20側の液晶表示手段25は図柄表示領域31内の下部に夫々配置する等、回転ドラム19,20,21の全て又は一部で液晶表示手段25の位置が上下方向に異なるように配置しても良い。

【0058】図10及び図11は本発明の第4の実施形

態を例示し、この実施形態では 3 個の回転ドラム 19, 20, 21 の内、隣り合う 2 個の回転ドラム 20, 21 の内部に跨がって 1 個の液晶表示手段 25 が配置され、この液晶表示手段 25 により各回転ドラム 20, 21 に対応する 2 コマの第 2 図柄 46 を変動表示させるようになっている。

【0059】液晶表示手段 25 は、変動方向に 1 コマ分の第 2 図柄 46 を各回転ドラム 20, 21 に対応させて表示可能であり、回転ドラム 20, 21 間に配置された支持板 38 に着脱自在に装着されている。また支持板 38 の両側には、各回転ドラム 20, 21 用の駆動モータ 23, 24 が装着されている。各回転ドラム 20, 21 の視認部 20d, 21d は、1 コマ分の第 2 図柄 46 を視認可能な大きさである。その他の構成は、第 1 の実施形態と同様である。

【0060】このように液晶表示手段 25 は、各回転ドラム 19, 20, 21 に対応させて複数コマの第 2 図柄 46 を表示するように設けても良い。なお、この実施形態では、液晶表示手段 25 を図柄表示領域 31 の下部側に偏位させているが、上下方向の中央に配置しても良いし、上部側に偏位させて配置することも可能である。

【0061】図 12 は本発明の第 5 の実施形態を例示し、この実施形態では、回転ドラム 19, 20, 21 の周方向に複数コマ分の第 2 図柄 46 を変動表示させる液晶表示手段 25 が、回転ドラム 19, 20, 21 の周面に沿って各コマ毎に屈曲状に構成されている。図柄表示領域 31 内に上下方向に複数コマ分の第 2 図柄 46 を液晶表示手段 25 により変動表示させる場合には、このように液晶表示手段 25 を屈曲状に構成しても良い。

【0062】図 13 は本発明の第 6 の実施形態を例示し、この実施形態では、回転ドラム 19, 20, 21 の周方向に複数コマ分の第 2 図柄 46 を変動表示させる液晶表示手段 25 が、回転ドラム 19, 20, 21 の周面に沿って円弧状に構成されている。図柄表示領域 31 内に上下方向に複数コマ分の第 2 図柄 46 を液晶表示手段 25 により変動表示させる場合には、このように液晶表示手段 25 を円弧状に湾曲させて設けても良い。

【0063】図 14 は本発明の第 7 の実施形態を例示し、この実施形態では、回転ドラム 19, 20, 21 の内部に、その周方向の各コマ毎に複数個の液晶表示手段 25 が設けられ、その各液晶表示手段 25 が回転ドラム 19, 20, 21 の内周面に沿って前後方向に階段状に配置されている。このように液晶表示手段 25 により回転ドラム 19, 20, 21 の周方向に複数コマ分の第 2 図柄 46 を表示させる場合には、各コマ単位の液晶表示手段 25 を階段状に配置して、その各液晶表示手段 25 に跨がって連続的に変動するように第 2 図柄 46 を表示させるように構成しても良い。

【0064】以上、本発明の各実施形態について詳述したが、本発明は、各実施形態に限定されるものではない。例えば、実施形態では、3 個の回転ドラム 19, 20, 21 を備えた第 1 変動図柄表示手段 12 を例示しているが、回転ドラム 19, 20, 21 の数は 1 個、2 個又は 4 個以上でも良

い。また複数個の回転ドラム 19, 20, 21 を使用する場合は、その各回転ドラム 19, 20, 21 は、駆動モータ 22, 23, 24 の駆動軸 40, 41, 42、その他により個々に支持する他、複数個の回転ドラム 19, 20, 21 に貫通する 1 本の軸を設け、その軸により各回転ドラム 19, 20, 21 を支持するようにしても良い。駆動手段には、駆動モータ 22, 23, 24 以外のものを使用しても良い。また複数個の回転ドラム 19, 20, 21 は、1 個の駆動手段によりクラッチ等を介して個々に駆動、停止できるようにしても良い。

【0065】胴体には、実施形態に例示の回転ドラム 19, 20, 21 が最も適当であるが、回転ドラム 19, 20, 21 以外のもの、例えば所定の形状、構造の回転リールを使用しても良いし、他の回動ベルトを使用して、その回動ベルトを図柄表示領域 31 に対応するように複数個の案内ローラ等に跨がって巻き掛けても良い。

【0066】回転ドラム 19, 20, 21 の円筒状の胴部 19c, 20c, 21c、取り分け内部に液晶表示手段 25 が配置された回転ドラム 20, 21 の胴部 20c, 21c は、その全体を視認可能に透明状に構成して良い。その場合には、視認部 20d, 21d 以外の位置が液晶表示手段 25 に対応しても、回転ドラム 20, 21 側の第 1 図柄 44, 45 の背景を液晶表示手段 25 の表示で演出することが可能である。

【0067】液晶表示手段 25 は、図柄表示領域 31 に対応させて配置すれば良く、実施形態に例示のように図柄表示領域 31 に上下方向に複数コマの図柄を表示可能な場合には、必ずしも図柄表示領域 31 の上下方向の略中央に配置する必要はなく、上側又は下側に偏位させて配置することも可能である。従って、液晶表示手段 25 は、入賞ライン 36 以外の位置に対応させて配置することも可能である。しかし、液晶表示手段 25 による演出効果の向上を図るには、入賞ライン 36 上に位置するように液晶表示手段 25 を配置することが望ましい。

【0068】入賞ライン 36 以外の位置に液晶表示手段 25 を配置した場合には、回転ドラム 19, 20, 21 側の第 1 図柄 43, 44, 45 の停止図柄の組み合わせで特定態様を表示することになる。また入賞ライン 36 上の複数個の全ての図柄を液晶表示手段 25 により表示させる場合には、変動停止後の第 2 図柄 46 の組み合わせのみで特定態様を表示することも可能である。

【0069】回転ドラム 19, 20, 21、液晶表示手段 25 の制御に当たっては、例えば第 1 の実施形態の場合であれば、視認部 20d が液晶表示手段 25 に対応するように回転ドラム 20 を停止させた状態で、液晶表示手段 25 により第 2 図柄 46 の変動表示を行い、その後に回転ドラム 19, 20, 21 を回転させて停止させるようにしても良い。この場合には、回転ドラム 20 を最終的に停止させるときに、必ずしも視認部 20d が液晶表示手段 25 に対応するように停止させる必要はない。特定態様か否かを判定する入賞ライン 36 は、実施形態のように 5 本設定する他、横方向の 3 本でも良いし、1 本又は 2 本でも良い。

【0070】第1図柄制御手段63は、視認部20d,21dが液晶表示手段25に対応する状態と、回転ドラム20,21の遮蔽部20e,21eが液晶表示手段25の前側を遮蔽する状態との何れかを選択して停止制御可能に構成し、遊技判定結果、その他の所定条件の成立によって、必要に応じてその何れかで回転ドラム20,21を停止させるようにしても良い。

【0071】この場合、視認部20d,21dを液晶表示手段25に対応させることにより、その第2図柄46を特定態様、非特定態様の表示用に利用でき、また遮蔽部20e,21eを液晶表示手段25に対応させることにより、回転ドラム19,20,21の第1図柄43,44,45のみを特定態様、非特定態様の表示用に利用できる。但し、視認部20d,21dが図柄表示領域31に位置しないように回転ドラム20,21を停止させる必要がある。また回転ドラム20,21は、その遮蔽部20e,21eが液晶表示手段25の複数コマ分の第2図柄46の内、その一部コマの第2図柄46を遮蔽するように停止させても良い。

【0072】表示手段には、液晶表示手段25以外にドット式表示手段、7セグメント式表示手段等の各種のものを使用することが可能であるが、電氣的に第2図柄46を制御できる表示手段を採用することが望ましい。また実施形態では、第1変動図柄表示手段12について例示しているが、第2変動図柄表示手段13でも同様に実施可能である。勿論、第2変動図柄表示手段13のない遊技機でも実施できる。

【0073】またパチンコ機以外のアレンジボール機、雀球遊技機等の弾球遊技機、或いはスロットマシン等の各種の遊技機においても同様に実施可能である。スロットマシンに採用する場合には、各回転ドラム19,20,21の回転、表示手段の第2図柄46の変動等は、遊技者の停止要求に応じて適宜停止するように構成すれば良い。

【0074】表示手段には、1コマに複数個の第2図柄46を停止表示するように構成し、その複数個の第2図柄46によって複数種類の価値が生じるようにしても良い。また各回転ドラム19~21は、横軸廻りに回転させる他、縦軸廻り、又は斜め軸廻りに回転するようにしても良い。

【0075】

【発明の効果】本発明によれば、遊技に必要な複数種類の第1図柄43,44,45が表われ且つ図柄表示領域31に複数コマの第1図柄43,44,45を変動、停止表示可能な回胴体19,20,21と、該回胴体19,20,21を駆動する駆動手段22,23,24と、回胴体19,20,21の内部に配置され且つ図柄表示領域31に対応させて複数コマ分の第2図柄46を変動表示可能な表示手段25とを備えているので、機械的構成を基本としながら、図柄の画一的な変動表示を防止でき、図柄の変動表示の演出性を向上させることができる。

【0076】また第2図柄46を変動させて複数種類の第

2図柄46の中から所定図柄を選択して停止表示させる第2図柄制御手段64を備えているので、第2図柄46の変動表示により演出性を向上させることができる。

【0077】更に第2図柄46の少なくとも一部は、第1図柄43,44,45と同等の価値であるので、この第2図柄46を加味して利益状態を発生させることができ、遊技者の興趣を更に向上させることができる。

【0078】また表示手段25が内部に配置された回胴体20,21は、表示手段25側を視認可能な視認部20d,21dを備え、回動後に視認部20d,21dが表示手段25に対応して停止するように、回胴体20,21を回動させて第1図柄44,45を変動させる第1図柄制御手段63を備えているので、回胴体19,20,21を停止させた状態で表示手段25の第2図柄46により演出できる。

【0079】更に表示手段25が内部に配置された回胴体20,21は、表示手段25側を視認可能な視認部20d,21dと視認不能な遮蔽部20e,21eとを周方向に備え、回動後に視認部20d,21dと遮蔽部20e,21eとが選択的に表示手段25に対応して停止するように、回胴体20,21を回動させて第1図柄44,45を変動させる第1図柄制御手段63を備えているので、表示手段25の第2図柄46による演出と、第2図柄46を使用しない演出とを必要に応じて選択できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態を示す弾球遊技機の正面図である。

【図2】本発明の第1の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の正面図である。

【図3】本発明の第1の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の側面断面図である。

【図4】本発明の第1の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の正面断面図である。

【図5】本発明の第1の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の平面断面図である。

【図6】本発明の第1の実施形態を示す制御系のブロック図である。

【図7】本発明の第1の実施形態を示す第1図柄及び第2図柄の説明図である。

【図8】本発明の第2の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の正面断面図である。

【図9】本発明の第3の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の正面断面図である。

【図10】本発明の第4の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の正面断面図である。

【図11】本発明の第4の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の正面断面図である。

【図12】本発明の第5の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の側面断面図である。

【図13】本発明の第6の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の側面断面図である。

【図14】本発明の第7の実施形態を示す第1変動図柄表示手段の側面断面図である。

【符号の説明】

19～20 回転ドラム（回転体）

20d, 21d 視認部

20e, 21e 遮蔽部

22～24 駆動モータ（駆動手段）

* 25 液晶表示手段

31 図柄表示領域

43～45 第1図柄

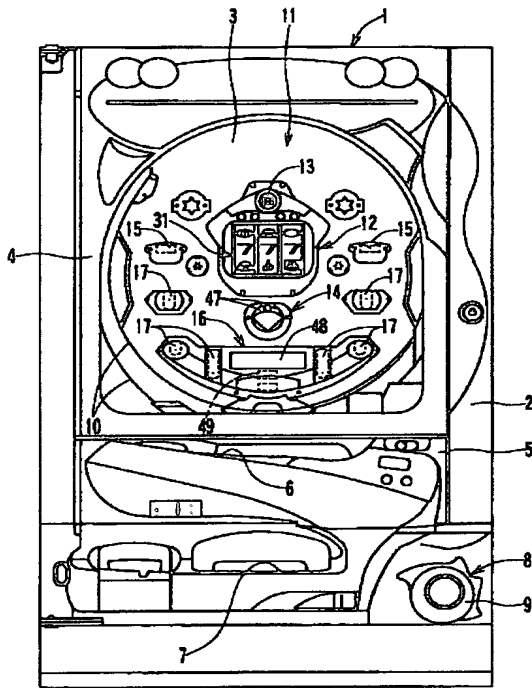
46 第2図柄

55 第1利益状態発生手段

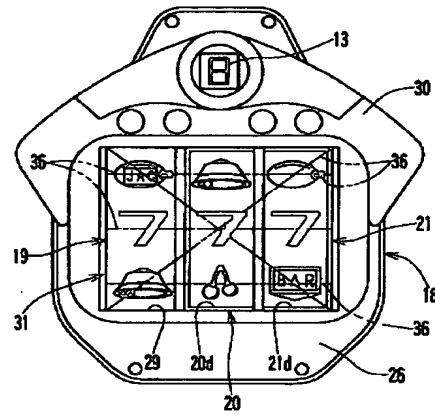
63 第1図柄制御手段

* 64 第2図柄制御手段

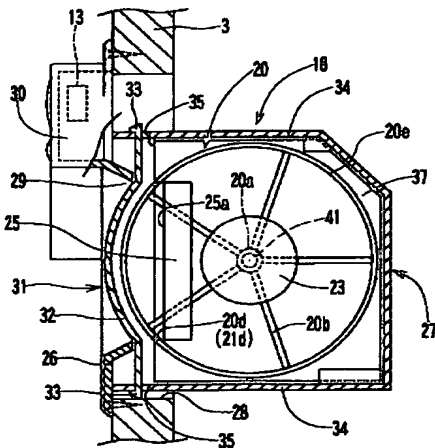
【図1】



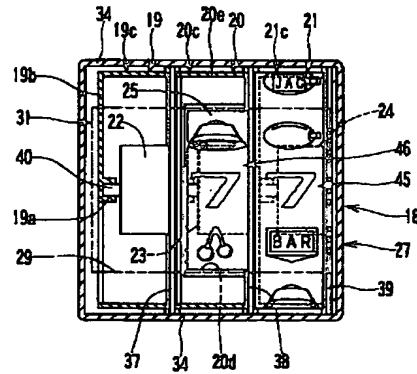
【図2】



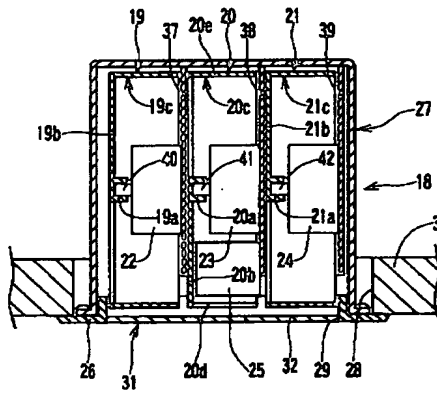
【図3】



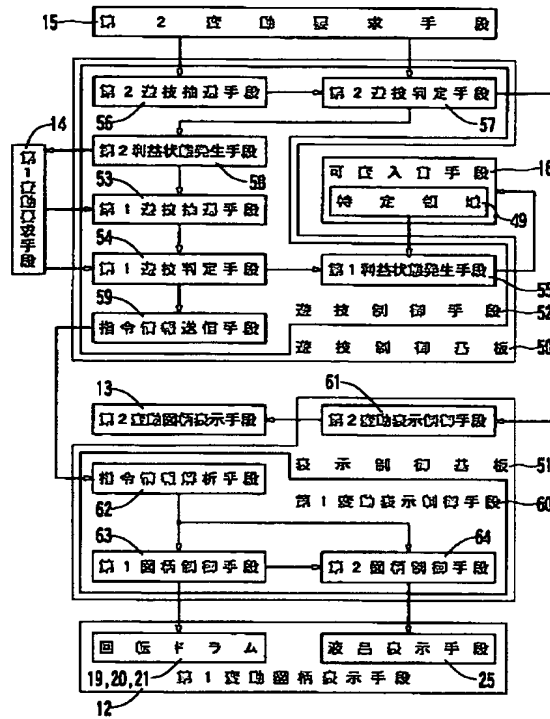
【図4】



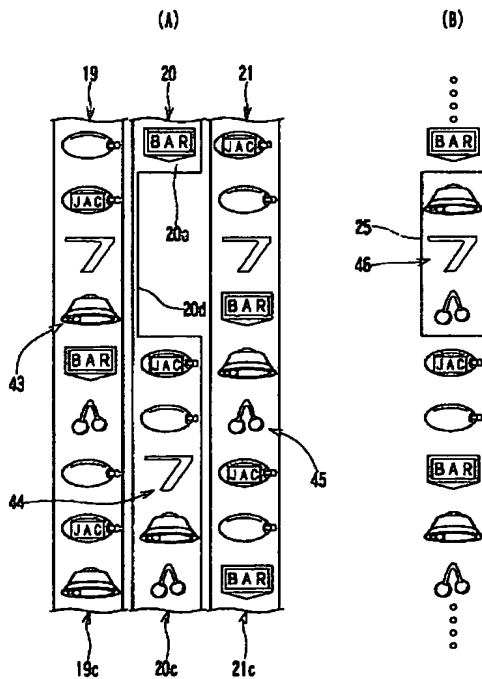
【図5】



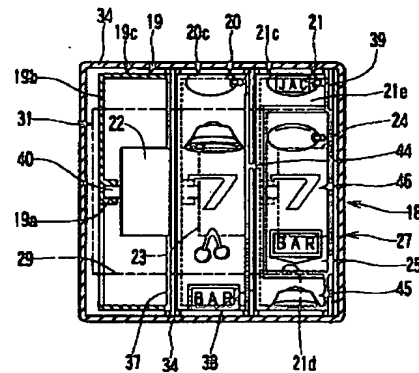
【図6】



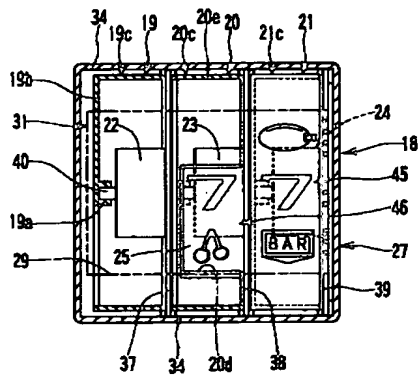
【図7】



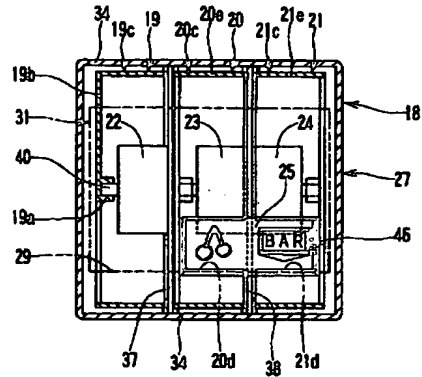
【図8】



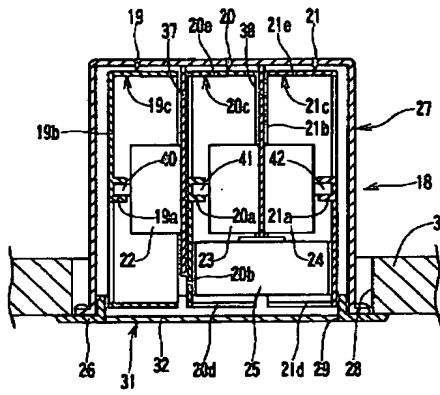
【図9】



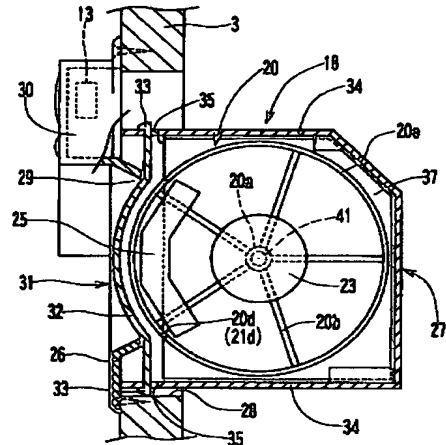
【図10】



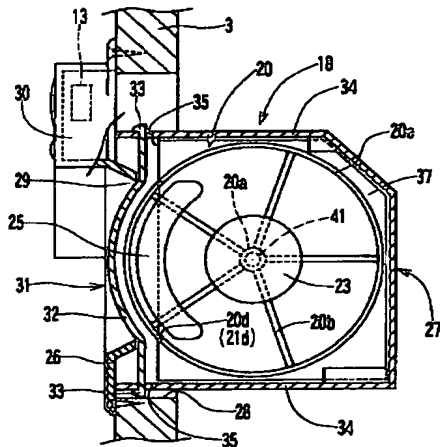
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

